Aus der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik Oppeln.
(Direktor: Dr. Scheffzek.)

Zur Kasuistik der Bauchhöhlenschwangerschaft.

Inaugural-Dissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medizin und Chirurgie
bei der
Medizinischen Fakultät der Schlesischen
Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau
vorgelegt von

Sebastian Kirchner,
approb. Arzt,
z. Zt. Fürstenau, Krs. Neumarkt.

Breslau 1926.
Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Schlesischen Friedrich Wilhelms-Universität zu Breslau.
Berichterstatter: Professor Dr. Fraenkel.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Die ersten Abhandlungen in der geburtshilflichen Literatur über die Möglichkeit der Einbettung eines befruchteten Eies außerhalb der Gebärmutter finden wir um die Wende des 17. Jahrhunderts. De Graaf spricht als erster von Abdominalgravidität, Röderer unterscheidet tubare, ovariale und ventrale Schwangerschaft. Da bei den beschriebenen Fällen fast überall Veränderungen an den Tuben erwähnt werden, deutet Baudelocque die meisten im Bauch gefundenen Früchte als sekundäre Abdominalgravidität. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird die Möglichkeit einer primären Bauchhöhlenschwangerschaft überhaupt abgelehnt und die Tubenschwangerschaft als einzige Form der Extrauteringravidität hingestellt. Fünfzig Jahre später finden wir gegenteilige Ansichten, besonders Hecker setzt sich lebhaft für das häufige Vorkommen primärer Abdominalgravidität ein. So schwankt der Kampf der Anschauungen, bis im Jahre 1903 das Veitsche Referat auf dem Würzburger Gynäkologenkongreß die umstrittenen Fragen der Klärung ein gutes Stück näher bringt. Veit gibt hier seine strengen drei Forderungen für den Beweis einer primären Abdominalgravidität bekannt und gelangt bei einer Betrachtung der bis dahin veröffentlichten Fälle unter dem Gesichtswinkel dieser Forderungen zu der Überzeugung, daß eine primäre Einbettung beim Menschen nicht vorkommt. Werth gibt 1904 im Winckelschen Handbuche die Möglichkeit einer primär peritonealen Einsertion zu, sieht allerdings ihren Beweis als noch nicht erbracht an. Die Publikationen der nächsten Jahre, die alle

nach Möglichkeit unter Berücksichtigung der Würzburger Forderungen erfolgen, veranlassen Veit zu der Äußerung im Döderleinschen Handbuche vom Jahre 1916, daß man eine primäre Einbettung auf dem Peritoneum nicht mehr mit der gleichen Sicherheit als unmöglich zurückweisen könne wie noch vor wenigen Jahren. Erst 1920 bringt der Fall Walker aus der Züricher Klinik den endgültigen Beweis für die Möglichkeit primärer Einbettung mit der Erfüllung sämtlicher Veitschen Forderungen; ihm folgt 1921 als ebenso einwandfrei der Fall von Reifferscheid und 1922 als dritter der Fall Brugnatelli. Bei den seither bekannt gewordenen Veröffentlichungen von Poten und Meyer fehlt ein Glied in der Beweiskette.

Unter Extrauteringravidität verstehen wir die Einbettung und Entwicklung des befruchteten Eies außerhalb der Gebärmutter. Den Einbettungsmöglichkeiten entsprechend unterscheiden wir Tubargravidität, Ovarialgravidität und Abdominalgravidität; als primär bezeichnen wir letztere, wenn das Ei an der ursprünglichen Haftstelle, als sekundär, wenn es anderen Ortes gefunden wird. Finden wir bei der Tubargravidität die Frucht in dem Teil der Tube, der durch die Wand des Uterus hindurchgeht, so sprechen wir von Graviditas tubo-uterina sive interstitialis; sitzt sie im Verlaufe der Ampulle oder am Isthmus, von Graviditas ampullaris, isthmica; hat es sich im Fimbrienende eingebettet, von Graviditas tubo-abdominalis sive infundibularis. Ferner kann die Tubenschwangerschaft sich „intraligamentär", in das Bindegewebe des Ligamentum latum hineinentwickeln und dieses entfalten. Bei der Graviditas ovarica pflegt sich das Ei entweder auf der Oberfläche oder in einem Follikel anzusiedeln. Zu nennen ist hier noch die Möglichkeit der Einistung in einer Ovarialtube, d. h. in einer Tube, die sich mit ihrem verlöteten abdominalen Ende an das Ovar angelegt hat.

Eine primäre Bauchhöhlenschwangerschaft ist dann anzunehmen, wenn ein Ei lebend in der Bauchhöhle gefunden wird, dessen Placenta ohne jede Beteiligung der Tuben oder

Ovarien mit dem Peritoneum sich in lebendiger Verbindung befindet. Unter sekundärer Abdominalgravidität verstehen wir Fälle, bei denen ursprünglich die Insertion des Eies in Tube oder Ovar erfolgte; während nun die ursprüngliche Einbettungsstelle erhalten blieb, tritt die Frucht aus Tube oder Ovar durch langsames Auseinanderweichen der Wand (Usur) in die freie Bauchhöhle. Sie kann sich hier bei intakten Eihäuten bis zum Ende der Gravidität entwickeln. Sind Amnion und Chorion zerrissen, so besteht die Möglichkeit der Weiterentwicklung nur für kurze Zeit. Die unbedeckt zwischen den Eingeweiden liegende Frucht wirkt alsbald nach dem Absterben als Fremdkörper und führt ebenso wie das durch tubaren Abort nach Tubenruptur oder Ausstoßung aus dem abdominalen Tubenende eliminierte tote Ei zu Verlötungen und Verklebungen mit den Nachbarorganen; es kann alsdann völlig resorbiert werden oder mazerieren, mumifizieren oder versteinen. Allerdings spricht man von sekundärer Abdominalgravidität nur dann, wenn der in die Bauchhöhle gelangte Foet sich in ihr eine gewisse Zeit weiterentwickelt hat, denn mit dem Begriff Gravidität verbindet man die Vorstellung eines dauernden Entwicklungszustandes.

Während früher bei der Frage nach der Ätiologie der Extrauteringravidität Wert auf Statistiken und Angaben der Patientinnen über Schreck und Traumen gelegt wurde, urteilen wir heute nur auf Grund objektiver Beobachtungen und Untersuchungen. Daß die Ursache in erster Linie in anatomischen, hauptsächlich mechanisch wirkenden Veränderungen am Genitaltraktus zu suchen ist, beweist die Tatsache, daß in nicht seltenen Fällen die Extrauterinschwangerschaft bei derselben Frau sich wiederholt, so daß nach überstandener Tubargravidität der einen Seite auch der andere Eileiter schwanger wird und eine zweite Operation erforderlich sein kann. Es werden sogar Fälle berichtet, in denen die operierte Tube zum zweitenmal gravide wurde. Die beste Erklärung für die Disposition zu extrauteriner Keimansiedlung ist in entzündlichen Verände-

rungen durch Tubenkatarrh zu suchen. Durch ihn wird die Tubenflimmerung gestört und dadurch ein längerer Aufenthalt des Eies in der Tube bewirkt; ferner bilden sich Epitheldefekte, die das Einbetten des Eies in das subepitheliale Gewebe erleichtern. Auch wird durch die katarrhalischen Prozesse überhaupt die Aufnahme des Eies in die Tube erschwert oder gar verhindert. Letzteres begünstigt das Entstehen einer Ovarial- oder primären Abdominalgravidität, ersteres das einer Eileiterschwangerschaft. Die häufigste Veranlassung für die Salpingitis ist in der Gonorrhoe zu suchen, doch spielen auch Bacterium coli, Tuberkelbazillen, auch puerperale Entzündungen eine Rolle. Nur in wenigen Fällen gelang es, direkt Keime nachzuweisen: Gonokokken, Streptokokken, auch Schottmüllersche Streptokokken. Das liegt wohl daran, daß nicht die akuten entzündlichen Veränderungen eine Ansiedelung begünstigen, sondern mehr ihre Folgezustände mit geringer Hypersekretion und einzelnen Epitheldefekten. Von geringerer Wichtigkeit sind die gröberen mechanischen Momente, wie das Bestehenbleiben starker Schlängelung der Tube aus der infantilen Zeit, Knickung der Tuben, Verziehung durch Perisalpingitis und Beckenperitonitis und die Kombination mit Appendicitis. Ebenfalls weniger Bedeutung haben Tubendivertikel, Nebentuben, Polypen. Nicht selten wird in der Literatur auf das Auftreten von chronisch entzündlichen Ovarialveränderungen hingewiesen. Witthauer fand bei seinem als primäre Abdominalgravidität veröffentlichten Falle eine Ovarialzyste. L. Fraenkel hält das Vorkommen von Corpusluteumzysten für ätiologisch wichtig. Auch auf das Wachstum von Ovarialtumoren bei Tubargravidität wird aufmerksam gemacht.

Neben der mechanischen Komponente wird in jüngeren Forschungen dem biologischen Moment großer Wert beigemessen. Nach Meyer ist die Einbettung des Eies von seinem Reifezustand abhängig. Befruchtete Eier, die eine gewisse Reife erlangt haben, können sich an jeder Stelle ihres physiologischen Weges, selbst in der freien Bauch-

höhle, ansiedeln, ohne zugrunde gehen zu müssen. Poorten geht soweit, das mechanische Moment ganz zurückzuweisen und nur das biologische gelten zu lassen; er stützt seine Auffassung auf Experimente von Mandl und Schmidt, denen es nicht glückte, bei Tieren durch Verlegung des physiologischen Weges eine extrauterine Eihaftung zu erzielen. Poorten stellt die Entwicklungsenergie des Eies in den Vordergrund; er unterscheidet Eier mit normaler, unternormaler und übernormaler Entwicklungsenergie und spricht dem letzteren die Fähigkeit zu, sich auch an weniger geeigneten Haftstellen einzunisten. Mauthner bringt die verschiedene Funktionstüchtigkeit der Eier mit den oben erwähnten häufigen Veränderungen an den Ovarien in Zusammenhang. Während das mechanische Moment des gehemmten Eitransportes das Vorkommen der Tubargravidität erkärt und verständlich erscheinen läßt, ist es für die Entstehung von Ovarial- und primärer Abdominalschwangerschaft weniger zu verwerten. Hier würden uns die obigen biologischen Erwägungen gewisse Vorstellungen ermöglichen. Schon Richter äußert sich eingehend zu dieser Frage anläßlich der Veröffentlichung seines Standardfalles aus dem Jahre 1912. Er glaubt, daß es sich meist um Eier handelt, die kurz vor der zu erwartenden Regel alsbald mit ihrem Austritt aus dem Follikel befruchtet werden, noch ehe sie der Tubentrichter aufgenommen hat. Das befruchtete Ei kann den physiologischen Weg durch die Tuben verfehlen oder nicht rasch genug finden, sei es, daß er aus oben genannten mechanischen Gründen verlegt oder in der Passage erschwert ist, sei es, daß der Mechanismus des abstreifenden Tubentrichters versagt und durch Zeitverlust das Haftstadium ein vorgerücktes wird. Unbefruchtete Eier werden zugrunde gehen, einem befruchteten aber, daß möglicherweise eine übernormale Entwicklungsenergie nach Poorten oder eine erhöhte Lebensenergie nach Mauthner aufweist, könnte man die Fähigkeit zusprechen, sich noch mehrere Tage seine Vitalität zu bewahren. Findet es auf seiner Wanderung alsbald

eine Haftstelle, so wird sich eine epoophorale Ovarialgravidität oder eine Schwangerschaft auf der Fimbria ovarica entwickeln. Wandert es weiter und findet den Weg in die Tube, so werden aus den oben genannten Ursachen die Bedingungen für eine Ansiedelung im Eileiter günstig liegen. Diese Vorgänge werden sich nach dem Mechanismus der äußeren Überwanderung so vollziehen, daß das Ei, von seiner natürlichen Bahn abgelenkt, von der Peristaltik der Därme über die Mittellinie hinaus dem Flimmerstrom der anderen Tube zugeführt wird. Verfehlt es den Weg in die Tube, und tragen es die Wogen der Peristaltik in die freie Bauchhöhle, so wird es auf der nächsten geschützten Stelle: Douglasperitoneum mit seinen eventl. vorhandenen Deciduainseln, auf dem Netz, der unteren Fläche der Leber, der Bucht zwischen Niere und Bauchwand, zwischen Coecum und Ligamentum latum die Möglichkeit zur Entwicklung finden, falls seine Lebensenergie noch ausreichend und der Mutterboden imstande ist, den anspruchsvollen Placentarkreislauf zu befriedigen. Die intrafollikuläre Ovarialgravidität ist wohl nur so zu erklären, daß das Ei infolge verzögerter Entleerung aus dem geborstenen Follikel von einem Spermatozoon befruchtet wird und sich alsbald verankert. So bilden die besprochenen biologischen Hypothesen eine wertvolle Verbreiterung unserer bisher vorzüglich auf mechanische Momente gegründeten Vorstellungen über die komplizierten Vorgänge bei der Entstehung der Extrauterin- und besonders der Ovarial- und der primären Abdominalgravidität; allerdings sind sie durch experimentelle Untersuchungen wenig gestützt.

Pathologisch-anatomisch finden wir bei der Bauchhöhlenschwangerschaft wie überhaupt der extrauterinen alle allgemeinen Körperveränderungen, die uns von der normalen her bekannt sind. Zu erwähnen wäre, daß sich nach der Operation von Extrauterinschwangerschaft auch sehr frühen Alters eine Schwellung der Mamma finden kann, wie sie sich sonst bei nicht stillenden Frauen im Wochenbett zeigt. Von großer Wichtigkeit, auch praktisch bedeutsam, ist die

Bildung einer Decidua vera im Uterus, die durch die Tätigkeit des Corpus luteum bewirkt wird. Mikroskopisch weicht das Bild von der Norm insofern ab, als verständlicherweise die choriale Invasion der Serotina fehlt, desgleichen die Chorionzotten zwischen der Decidua; auch Riesenzellen sind nicht vorhanden. Die Decidua ist in vielen Fällen von geringerer Dicke als in der Norm; daraus erklärt sich wohl die Beobachtung, daß bei der Ausstoßung der Decidua während einer Extrauterinschwangerschaft häufig nur eine Blutung, nicht der Abgang einer zusammenhängenden Membran wie bei Störungen der physiologischen Schwangerschaft, statthat. Der Uterus pflegt sich während der Extrauterinen in normaler Weise bis zum dritten Monat zu vergrößern. Dann wird er wieder kleiner oder bleibt stationär. Erheblich pflegt er in seinem Volumen zurückzugehen, wenn die Entwicklung des Eies unterbrochen wird. Erwähnt wurde schon bei der Ätiologie der Bauchhöhlenschwangerschaft die Bildung von Deciduazelleninseln auf dem Douglas, dem Peritoneum, dem subperitonealen Bindegewebe, dem Bindegewebe des Netzes, in den Tubenfalten. Sie finden sich auch bei Intrauteringravidität so häufig, daß Schmorl sie als eine physiologische deciduale Schwangerschaftsreaktion des Peritoneums bezeichnet. Es wurde schon oben darauf hingewiesen, daß diese Zellinseln vielleicht eine gewisse Erklärung für die sonst so schwer vorstellbare Eihaftungsmöglichkeit außerhalb der prädestinierten Schleimhaut darstellen.

Erörtert sei an dieser Stelle die für alle Arten der Gravidiät geltende Tatsache der Einnistung ins subepitheliale Bindegewebe, die nach Veit dadurch erfolgt, daß an der Grenze zwischen mütterlichem und kindlichem Gewebe beides wuchert und zugrunde geht. Da über die Art der histologischen Vorgänge bei der Keimeinbettung mancherlei Meinungsverschiedenheiten bestehen, lassen wir Veit selbst sprechen:

Das ursprünglich von den epithelialen Elementen des Trophoblastes dicht umgebene Ei gelangt durch die Epi-

thelien in das Bindegewebe und berührt mit den Trophoblastzellen das mütterliche Bindegewebe. Die Kapillaren öffnen sich hierbei, und das Blut tritt aus ihnen zwischen die Trophoblastelemente hinein und wieder hinaus in andere Kapillaren. Das Choriumbindegewebe wächst dabei so nach dem mütterlichen Gewebe zu, oder es wird durch das strömende mütterliche Blut an gewissen Stellen so zurückgedrängt, daß Zotten sich erheben, welche im Inneren bindegewebig sind und außen einen Besatz von Trophoblastzellen tragen. Wo diese Elemente mütterliches Bindegewebe berühren, bewahren sie ihren Charakter; man nennt sie Langerhanssche Zellen. Sie können in mütterliche Saftkanäle, Kapillaren und Lymphgefäße hineingelangen und hier ihre Charaktere manchmal verändern. Sie durchsetzen bis in verschiedene Tiefe und in wechselnder Menge das Gewebe, aber nach meiner Erfahrung bewegen sie sich hierbei auf vorhandenen Bahnen. Es bildet sich auf diese Weise die choriale Invasion. Diejenigen Flächen des Trophoblastes, die dem mütterlichen Blute zugekehrt sind, verwandeln sich in Syncytium, und in dieser Weise bleibt das Schema des intervillösen Raumes vom ersten Beginn ab gleichmäßig bestehen. Mütterliches Blut zirkuliert zwischen fötalen Zellen; das kindliche Blut bleibt von dem mütterlichen völlig getrennt. Am Uterus erfolgt der Übergang der Trophoblastelemente in das mütterliche Gewebe ganz allmählich, so daß man die dem Trophoblast anliegenden Deciduazellen nicht scharf von den fötalen Elementen trennen kann. Im jugendlichen Stadium ist bei der Uterinschwangerschaft eine deutliche Trennung zwischen kindlichem und mütterlichem Gewebe unmöglich. Erst wenn sich der Nitabuchsche Streifen bildet, ist die Trennung einigermaßen sicher zu geben. Dieser Streifen besteht aus Fibrin, und in ihm ist eine Reihe von Elementen vorhanden, welche den Fibrinstreifen durchwandern. Der Eindruck des Fibrinstreifens scheint mir dafür zu sprechen, daß sowohl fötale wie mütterliche Elemente in ihm zu suchen sind, welche zugrunde gingen, wie es ja bekannt ist, daß bei reich-

licher Wucherung auch reichlich Zellen zugrunde gehen, und wenn diese an der Grenze zwischen Mutter und Kind zugrunde gehen und die Ausstoßung dieses absterbenden oder toten Materials in den Blutstrom nicht erfolgen kann, so wird es im Fibrinstreifen deponiert. Unter den Zellen der Langerhansschen Schicht findet man im mütterlichen Gewebe Ödem und hyalines Aufquellen der einzelnen Elemente. Man kann vielleicht hierin die Vorstadien des Fibrinstreifens erblicken. Diese Teile des Gewebes sind übrigens von fötalen Elementen durchsetzt. Nun findet man bei der Extrauterinen außerhalb des Fibrinstreifens nur ganz vereinzelte Elemente, welche als Deciduazellen vielleicht angesprochen werden können. Eine wirkliche zusammenhängende Membran, die als Decidua serotina aufgefaßt werden könnte, ist nicht nachweisbar. Auch eine Decidua reflexa im Sinne einer spezifisch veränderten Lage, die epithellos geworden, für die Verklebung mit der gegenüberliegenden Schleimhautfläche oder sonstiger Teile bestimmt wäre, ist bei den meisten Fällen von Extrauterinschwangerschaft weder in der Tube noch im Ovar nachzuweisen.

Veit weist ferner daraufhin, daß in allen Fällen Blutungen in die Umgebung der Zotten nicht allzu selten erfolgen, da das Ei eben an einem ungünstigen Orte implantiert ist und sich daher im labilen Gleichgewicht befindet. Entsprechend den Schwierigkeiten bei der Erklärung der Einistungsvorgänge bietet der Versuch des Nachweises eines lebendigen Zusammenhanges der Placenta mit dem subperitonealen Gewebe bei der Bauchhöhlenschwangerschaft der Kritik breite Angriffsmöglichkeiten. Weber macht darauf aufmerksam, daß der histologische Nachweis hierfür, ohne das Störungen in der Entwickelung des Eies vorgelegen hätten, bisher nicht erbracht worden ist. Von einer lebendigen Verbindung zwischen Placenta und Matrix zu sprechen ist nur bei lebendem Ei möglich; bei einer solchen finden wir von der inneren Fläche des Eibettes ausgehend Zotten verschiedener Größe nach der Tiefe ziehend, von denen

aus Trophoblasten ins mütterliche Gewebe führen. Diese sind gut erhalten und zeigen deutliche Differenzierung in Langerhanssche Zellen und Syncytium, dazwischen fötale Elemente, zwischen den Zotten frische Blutextravasate. Ödem und hyalines Aufquellen innerhalb der Langerhans-Zellschicht sprechen nicht gegen lebendige Verbindung, sie finden sich auch bei normaler Gravidität und stellen nach Veit vielleicht eine Vorstufe des Nitabuchschen Fibrinstreifens dar. Czyzewicz legt Wert auf das Fehlen von kleinzelligen Infiltraten, die er als Zeichen entzündlicher Reaktion auf den Nistungsversuch bereits absterbenden Gewebes, also im Sinne sekundärer Ansiedlung, deutet. Die Schwierigkeit bei der extrauterinen Einhaftung besteht darin, daß besonders in der Bauchhöhle das mütterliche Bindegewebe so sparsam vorhanden ist. Bei der Tubenschwangerschaft liegen die Verhältnisse noch relativ günstig; analog der Uteringravidität finden wir Peritonealüberzug, Tubenmuskulatur und das Placentargewebe der Decidua basalis: die gegenüberliegende Wand der Tube bildet eine Verstärkung der Decidua capsularis. Anders bei der Ovarialgravidität, der primären Abdominalgravidität und der Schwangerschaft auf der Fimbria ovarica; hier fehlen entsprechende Gebilde zur Verstärkung der Capsularis, die Bildung einer Kapsel ist nur aus dem Bindegewebe neuentstandener Verwachsungen verständlich. So wird die Kapsel unter Umständen ein diagnostisch wichtiges Moment für die Beurteilung einer eventl. primär peritonealen Insertion. Der Fruchtsack bei Tubar- und auch bei intrafollikulärer Ovarialgravidität, welch letztere infolge starker Bindegewebszunahme unter dem Einfluß der Entwickelung des befruchteten Eies das ganze Ei mit Ovarialgewebe umgibt, ist nicht der Kapsel gleichwertig, die durch die Decidua reflexa gebildet wird, sondern Tube und Ovarium bilden eine deutliche Wand, die die Eihäute umgibt. Während die Kapsel bei Tubargravidität aus den Elementen der Tube einschließlich der gegenüberliegenden Tubenwand besteht und das Aussehen eines richtigen Fruchtsackes darbietet,

werden wir bei den anderen Formen der Extrauterinen uns die Bildung eines solchen schwer vorstellen können; denn wenn sich das Ei peritoneal einbettet, so bildet sich nur ein Reflexasack, ein Fruchtsack erst aus neuentstandenen Verwachsungen. Die Erwähnung eines Fruchtsackes läßt daher immer die Wahrscheinlichkeit einer sekundären Abdominalgravidität ins Auge fassen und macht es jedenfalls zur Pflicht, mehrere Stücke aus dem Fruchtsack der mikroskopischen Untersuchung zu unterwerfen. Finden sich dann ovarielle Elemente resp. Muskulatur in der Sackwand, so spricht das gegen die Annahme primär peritonealer Einbettung und für sekundäre Abdominalgravidität, über die Näheres bei der Begriffsbestimmung bereits gesagt wurde.

Auch symptomatologisch können sich bei der Extrauteringravidität alle Veränderungen finden wie bei normaler Schwangerschaft, soweit sie nicht direkt durch den mechanischen Druck der Frucht hervorgerufen werden. Sie beruhen auf innersekretorisch gesetzten Reizen. Auffällig ist das regelmäßige Auftreten von Wehen am Ende der Eientwickelung, obwohl der Uterus leer ist; die Wehentätigkeit pflegt nur kurze Zeit zu dauern und ist häufig von Blutungen und der Ausstoßung einer Decidua gefolgt. Die Frucht liegt meist abgestorben im Abdomen der Frau und braucht zunächst keine schwereren Erscheinungen zu machen. Nach Weber scheint es auch vorzukommen, daß diese Blutungen aus den Genitalien auftreten, ohne daß eine Unterbrechung der Schwangerschaft stattfindet. Der Blutabgang besteht häufig nur aus schmierig bräunlichem Sekret.

Ein wichtiger Hinweis ist das Bestehenbleiben von Schmerzen nach vermeintlichem Abort; differential-diagnostisch kommt dabei nur die seltene Kombination uteriner Schwangerschaft mit Adnexerkrankungen oder Appendicitis in Betracht. Die Deutung dieser Schmerzen als Tubenkontraktionen ist nicht ausreichend, da sie auch bei Ovarialgravidität beobachtet sind. Sie beruhen wohl teilweise auf peritonitischen Reizungen. Während Richter das Vorkommen von wehenartigen Schmerzen bei primärer Ab-

dominalgravidität auf Grund seines und anderer aus der Literatur zusammengestellter Fälle negiert, hält Weber ihr Auftreten für durchaus möglich und für kein Beweismittel gegen primäre Insertion, er deutet sie als Folge meist vorhandener peritonitischer Prozesse.

Neben der Beachtung der erwähnten Symptome beruht die heute mit Sicherheit zu stellende Diagnose auf exakter, objektiver Untersuchung. War man früher nur auf die Ergebnisse der Palpation angewiesen, so haben wir heute während der ersten Stadien der Schwangerschaft in der Abderhaldenschen Serodiagnostik, während der späteren in der Röntgendurchleuchtung treffliche Hilfsmittel. Die Serodiagnostik gründet sich auf die Beobachtung, daß bei jeder Art von Schwangerschaft alsbald choriale Elemente im Blutkreislaufe auftreten, die daselbst die Bildung von Fermenten zur Folge haben. Abderhalden erwies deren Fähigkeit, Placentarpepton abzubauen. Diese Reaktion wird wahrscheinlich alsbald negativ, wenn das Ei ganz aus der Tube ausgetreten ist.

Der Wert des Nachweises kindlicher Herztöne und Bewegungen in den späteren Monaten und von Kindsteilen nach dem Absterben der Frucht bedarf nicht besonderer Erwähnung. Auch die bimanuelle Palpation gibt uns die Möglichkeit einer guten Diagnostik. Um die Hegarschen Zeichen richtig zu werten und eine Verwechselung der oft ziemlich lang erscheinenden Cervix mit dem Corpus uteri und des zuweilen seitlich liegenden oder dahin durch die untersuchende Hand verdrängten Uterus mit einem extrauterinen Fruchtsack zu vermeiden, rät Veit zur sorgfältigen Palpation der Ligamenta recto-uterina und rotunda. Die ersteren liegen beim nichtschwangeren Uterus 2—3 cm vom äußeren Muttermund unterhalb des Fundus uteri; die letzteren bei Extrauteringravidität oberhalb des Abganges der Ligamenta recto-uterina auf der vorderen Wand des leeren Uterus. Desgleichen hält Veit es für wertvoll, auf die Konsistenz der Geschwulst zu achten; eine lebende Extrauteringravidität wird weicher sein als die gewöhnlich prallen

und elastischen Ovarial- und Tubentumoren, eine abgestorbene dagegen härter. Der Nachweis eines leeren Uterus durch vorsichtige Sondierung bei entsprechender Anamnese wird zuweilen weiter helfen. Vor einer Probekürette wird wegen der Gefahr der artifiziellen Ruptur gewarnt. Gegen Appendicitis wird sich die Differentialdiagnose häufig nur durch die Abderhaldensche Reaktion stellen lassen, ebenso gegen Parametritis; hier wird das Blutbild mit Verwertung von Leukocytose und Linksverschiebung heranzuziehen sein. Bei dem Verdacht auf geplatzte Extrauteringravidität mit Haematoma retro- oder parauterinum ist die Probepunktion vom hinteren Scheidengewölbe oder die breite Inzision angezeigt. Von großer Bedeutung wird es in einem solchen Falle sein, ob sich das Ei noch in der Tube befindet; mit dieser Möglichkeit muß man rechnen, wenn man einen isolierten, deutlich palpablen Tumor auf der Haematocele sitzen fühlt, der durch einen Strang mit der einen Kante des häufig nach vorn oder seitlich verlagerten Uterus in Verbindung steht. Von Nutzen für die Sicherung der Diagnose wird die Punktion vom hinteren Scheidengewölbe auch sein, wenn die Vermutung der Ruptur mit der eventl. Gefahr der Verblutung besteht; doch muß man nach Weber in praxi auch dann schon die Diagnose auf geplatzte Extrauterine stellen, wenn eine Patientin, welche angibt, schwanger zu sein, plötzlich ernst kollabiert. Zeit zur Sicherung der Diagnose bleibt dann gewönlich nicht, ebenso wenig zur differential-diagnostischen Abgrenzung gegen Appendicitis mit Ruptur und konsequenter toxischer Peritonitis oder gegen die Torsion eines Ovarialtumors mit oder ohne Ruptur. Die starke Anämie, die Kleinheit und Frequenz des Pulses oder gar sein Verschwinden wird uns in jedem Falle veranlassen, sofort die Bauchhöhle zu eröffnen und nach der Ursache des Kollapses zu suchen.

Die Therapie der Extrauteringravidität insonderheit der Bauchhöhlenschwangerschaft ist die Operation. Während man sich früher u. a. bei der Haematocele, beim Lithopädium konservativ verhielt, zieht man heute auch hier die Operation

vor, bei der Haematocele, weil es sich nicht sicher feststellen läßt, ob das Ei wirklich aus dem Eibett ausgestoßen ist und nicht vielleicht doch noch zu innerer Verblutung führen kann, beim Lithopädium, weil es durchbrechen, verjauchen und zur Peritonitis führen kann. Auch die junge, ungestörte Extrauterinschwangerschaft ist operativ zu entfernen, nach dem Werthschen Satze, daß man eine lebende Extrauterine jederzeit exstirpieren solle wie eine bösartige Neubildung; früher begnügte man sich mit Morphiuminjektion, Punktion, Elektropunktur, man wußte noch nicht, daß auch nach dem Absterben eine Ruptur mit konsequenter Verblutung eintreten kann. Ein Hauptgrund für die rein operative Einstellung ist die sich ständig verbessernde Prognose der Laparotomie, deren Gefahren gegenüber denen einer eventl. Blutung als minimal zu werten sind. Immerhin haben sich in den letzten Jahren eine Anzahl Stimmen erhoben, die wenigstens in der zweiten Hälfte der Extrauterinen und unter gewissen Bedingungen für Abwarten eintreten. Sie stützen sich dabei auf zwei Beobachtungen: Einmal ist die Zahl der mißbildeten Kinder nicht so groß, als früher vermutet wurde. Zweitens finden sich heftigere Störungen der Schwangerschaft, nachdem einmal die Hälfte der Zeit überschritten ist, relativ seltener. Lichtenstein bringt diese Tatsache mit dem Ort der Einistung in Verbindung; er glaubt, daß bei sogenannter basiotroper Ansiedlung, d. h. an dem zwischen den Blättern der Ligamenta lata gelegenen Teil der Tuben, am wenigstens eine Störung der Schwangerschaft eintrete, im Gegensatz zur akrotropen Niederlassung am übrigen Teil der Tube, die meist in den frühen Monaten zur Ruptur führt. Auf diese Erwägungen gründet Lichtenstein seine Forderung auf abwartendes Verhalten einer einmal bis zur Hälfte ungestört gebliebenen Schwangerschaft, allerdings unter klinischer Beobachtung. Ihm haben sich eine nicht unbeträchtliche Anzahl Autoren wie Zuntz, Werder angeschlossen. Immerhin kann auch in den späteren Monaten eine Ruptur oder Verjauchung hinzukommen; andererseits finden sich eben doch unter den

extrauterinen Kindern viele Mißbildungen, auch sind die Lichtensteinschen Überlegungen durch exakte Beobachtungen noch nicht genügend gestützt. Deshalb sprechen sich die meisten Autoren für Operation in jedem Falle aus und ziehen ein Abwarten unter entsprechenden Kautelen nur in den wenigen Fällen in Erwägung, in denen 4 bis 6 Wochen vor dem Ende der Schwangerschaft durch ein Abwarten von 2—3 Wochen die Lebensfähigkeit des Kindes wesentlich erhöht werden kann.

Bei der Technik der Operation haben wir zu unterscheiden zwischen Operation der frühen und späteren Monate; letztere bieten durch das Vorhandensein eines Fruchtsackes ein komplizierteres Bild.

Vorausgeschickt sei, daß bei Lebensgefahr statt der Narkose die Lokalanästhesie mit Erfolg angewandt worden ist.

Bei der Tubargravidität besteht die Operation nach Eröffnung des Peritoneums im Bloßlegen des Tubensackes, Lösung der Verwachsungen und Exstirpation, oder eventl. nur im Einschneiden der Tube über dem Ei, Entfernung desselben und Vernähen. Handelt es sich um eine Schwangerschaft im interstitiellen Teile, so wird man häufig genötigt sein, die Gebärmutter teilweise oder ganz zu entfernen. Die zweite Tube wird man trotz der häufigen Beobachtung wiederkehrender Eileiterschwangerschaft und der damit verbundenen Gefahren zu erhalten suchen, da erfahrungsgemäß nach Tubargravidität häufig normale intrauterine Schwangerschaften folgen. Die Ovarialgravidität wird nach Unterbindung der zuführenden Gefäße durch Ovariotomie entfernt, die bei intraligamentärer Entwickelung durch Gefährdung des Ureters viel Schwierigkeiten machen kann. Sind Tuben und Ovarien frei, so wird man den Grund einer Blutung in der primär peritonealen Einsertion annehmen und Netz und Douglas absuchen müssen. Die Therapie besteht im Unterbinden der zuführenden Gefäße, Entfernung des ganzen Eies und Zusammenziehen eventl. noch blutender Stellen durch tiefgreifende Nähte. Handelt es sich um einen Fall drohender Verblutung mit schwerem

Kollaps, so wird man zur Verminderung der Hirnanaemie das Becken hochlagern und mit möglichster Beschleunigung operieren. Der darniederliegende Kreislauf ist durch Analeptika, Kochsalzinfusionen und eventl. Eigenbluttransfusionen zu heben. Letztere zeigen neben ihrer Eigenschaft als Tonikum durch Steigerung der Blutflüssigkeitsmenge, durch schnelle Vermehrung der Sauerstoffträger und lebenswichtiger Komplemente eine besonders eindrucksvolle Wirkung. Vorbedingung ist die Erfüllung der Thies schen Forderungen: Keimfreiheit, Fehlen der Gerinnsel und Intaktheit der Blutzellen. Die erste Vorbedingung erscheint gegeben bei bisheriger Gesundheit der Frau und Beachtung der Asepsis beim Auffangen und Reinfundieren. Der Gerinnungsgefahr ist durch Schlagen des Blutes oder durch Schütteln mit Glasperlen und mit einem eventl. Zusatz einer ½ prozentigen Natr. citr.-Lösung vorzubeugen. Die Intaktheit der Blutzellen wird gewahrt bei Einhaltung subtiler Behandlung des ergossenen Blutes und besonders vorsichtiger Schonung bei der Filtration durch dünnen Gazeflor. Während viele Autoren, unter ihnen Bumm und Döderlein, sich sehr warm für diese Methode einsetzen und sie bei allen Blutungen angewandt wissen wollen, äußern sich andere, wie Schweitzer, Zeller, Schäfer und vor allem Opitz, kritisch und zum Teil ablehnend. Sie gründen ihre Auffassung auf zwei Fälle von Schäfer und Schweitzer, die wenige Tage nach der Operation unter den Erscheinungen der Haemolyse: Schüttelfrost, Erbrechen, Unruhe, Dyspnoe, Oligurie und schwere Haemoglobinurie ad Exitum kamen. Bei Berücksichtigung dieser Publikationen erscheint es angezeigt, die Bluttransfusion nur bei den schwersten Fällen in Anwendung zu bringen.

In der Frage des Zurücklassens des Blutes in der Bauchhöhle raten Zweifel und Füth zur sorgfältigen Entfernung der gesamten Blutmenge, Döderlein ist für Säuberung durch ausgiebige Spülung mit 25—30 Liter steriler, physiologischer Kochsalzlösung von 40 Grad; Veit, Weber, Schröter, Wagner widerraten es im Inter-

esse rascher Beendigung der Operation, „sich allzuviel um das Blut in der Bauchhöhle zu kümmern". Da das Blut als günstiger Nährboden für die Ansiedelung von Bakterien zu betrachten ist, wird man es bei schon vorher bestehender Infektion und bei langen und komplizierten operativen Eingriffen, bei denen oft Tücher in die Bauchhöhle eingeführt werden und viel an den Eingeweiden herumgearbeitet wird, sorglich entfernen müssen, bei der dringenden Gefahr des Verblutens aber zwecks raschen Fertigwerdens unberücksichtigt lassen können. Von ähnlichen Grundsätzen wird man sich bei der Erwägung leiten lassen, ob alle Wunden in der Bauchhöhle mit Peritoneum zu überkleiden sind. Bei einfachen Fällen wie der unkomplizierten Tubenschwangerschaft ist die Übernähung relativ rasch und einfach zu bewerkstelligen und wird daher meist ausgeführt; bei schweren und starkgefährdeten wird man, um rascher zu Ende zu kommen, häufig von der Peritonisierung, die dann vielfach nur durch Annähen der Darmserosa an die Genitalien möglich ist und die Wahrscheinlichkeit größerer Adhäsionen mit sich bringt, Abstand nehmen müssen.

Bei der Entscheidung, ob per laparotomiam oder vaginal operiert werden soll, ist die Erfahrung und Geschicklichkeit des Operateurs von Wichtigkeit. Die vaginale Operation ist angezeigt für die Haematocele, bei der das Ei völlig aus der Tube ausgestoßen ist, und die bei konservativer Behandlung nicht zur Ausheilung neigt, besonders aber wenn sie abszediert. Zu betonen ist, daß die Laparotomie von oben das beste Übersichtsfeld bietet und bei unklaren Fällen vorzuziehen ist. Sie wird meist angewandt in den späteren Stadien der Extrauterinschwangerschaft, die fast stets durch das Vorhandensein eines Fruchtsackes kompliziert sind. Dessen Entfernung steht daher im Vordergrunde, sie ist grundsätzlich mit Frucht und Placenta anzustreben und besteht in sorgsamer Blutstillung durch Unterbindung und Auslösung, resp. Ausschälung des Sackes. Die Blutstillung, ebenso wie die Versorgung des Wundbettes, bietet häufig große Schwierigkeiten; letztere wird nach verschiedenen

Methoden gehandhabt: Offenlassen der Wundhöhle gegen die Bauchhöhle und Schluß der Bauchwunde; Abschluß der Wundhöhle gegen die Peritonealhöhle und Drainage nach der Scheide; Drainage der Wundhöhle durch die Bauchinzision oder direktes Einnähen des Randes der Bindegewebswunde in die Bauchwunde. Die Peritonisierung ist schwierig; entschließt man sich dazu, so wird man, um zu verhindern, daß unter dem peritonealen Abschluß sich eine sezernierende Höhle mit der Gefahr der Vereiterung bildet, diese nach außen öffnen oder drainieren müssen.

Nimmt man bei hohem Fieber eine Infektion des Fruchtsackinhaltes an, so wird man versuchen, ihn freizulegen, durch Nähte gegen die Bauchhöhle abzuschließen, um ihn nach deren Festwerden zu eröffnen, zu entleeren und nach außen zu drainieren. Erscheint er bereits durch Verwachsungen und Verlötungen gegen die Bauchhöhle abgegrenzt, so ist alsbaldige Eröffnung, Entleerung und, nach direkter Einnähung, Drainage geboten.

Im Folgenden seien drei Fälle von Bauchhöhlenschwangerschaft mitgeteilt und im Rahmen der obigen Darstellung erörtert:

Fall I.

Maria S., 31 Jahre alt.

Aufgenommen am 16. 8. 1924.

Anamnese: Aus der Familiengeschichte ist nichts zu entnehmen, die Patientin selbst war angeblich stets gesund. Sie erkrankte plötzlich vor 3 Wochen mit Ohnmacht und Schwindel. Die Erkrankung verschlimmerte sich, seit 8 Tagen besteht Fieber und Durchfall und schmierig blutiger Ausfluß. Die Patientin gebar im Jahre 1921 Zwillinge von 7 Monaten.

Regel o. B., letzte Mitte Mai 24, Temperatur 39,3.

Die Untersuchung ergibt: Blasse Frau von schwerkrankem Aussehen; der Unterleib ist von einem Tumor eingenommen, der bis zum Nabel reicht. Der Douglas ist durch eine weiche, gegen Druck empfindliche Resistenz vorgewölbt. Der Leib ist oberhalb des Nabels im Gegensatz zu den

unteren Partien weich. Scheidenschleim blutig. Die Größe des Tumors erfordert seine baldige Beseitigung, da auf eine Resorption nicht zu rechnen ist. Einem operativen Eingriff steht die hohe Temperatur entgegen. Die Operation müßte ein Leibschnitt sein, da eine Entleerung des Haematoms von der Scheide aus nicht möglich sein wird; der hintere Douglas ist nur wenig vorgewölbt. Die Operation erfolgt in Chloroformnarkose. Leibschnitt in der Mittellinie, die Bauchwand ist sulzig infiltriert. Man gelangt in eine große Höhle, aus der Blutgerinnsel entfernt werden. Schließlich wird auch eine 10 cm lange, noch ziemlich frisch aussehende Frucht aus der rechten Bauchseite entwickelt. Es handelt sich um eine Bauchhöhlenschwangerschaft. Der Uterus, der fest an den Bauchdecken hängt, ist so von blutgewebigen Schwarten bedeckt, daß er sich gar nicht isolieren läßt. Infolgedessen wird der Sitz der Fruchtkapsel, der sich zwischen Uterus und Coecum befindet, abgetastet. Die Placenta befindet sich dicht unter dem Blinddarm und sitzt am Bauchfell der hinteren Bauchwand fest. Sie wird ohne besondere Blutung abgelöst. Nun werden auch die dicken Schwarten, welche die Fruchtkapsel gegen die Bauchhöhle abschließen, entfernt, so daß schließlich die Bauchhöhle eröffnet ist. Es gelingt auch allmählich, den Uterus, der auffallend klein und derb ist, wieder zu mobilisieren und sichtbar zu machen. Adnexe können an ihm weder rechts noch links unterschieden werden Nach Ausräumung der Fruchtkapsel, die auf der einen Seite vom Coecum, auf der anderen Seite vom breiten Mutterband begrenzt ist, bleibt eine ziemlich große Höhle bestehen, die mit starren Wänden umgeben ist. Nähte lassen sich nirgends anbringen. Wegen des vorangegangenen Fiebers erscheint es daher praktisch, in diese Höhle einen Mikulicz-Tampon einzulegen. Die Bauchdecken werden mit 3 durchgreifenden Nähten und dann noch in Etagen genäht. Die Temperatur fällt nach 12 Tagen allmählich zur Norm ab, steigt am 18. Tage wieder auf 39,6, offenbar bedingt durch ein Infiltrat, das quer durch den Douglas zieht. Nach 4 Tagen wird die Temperatur normal, die Patientin nach 10 Tagen als geheilt entlassen.

Fall II.

Anna W., 37 Jahre alt.

Aufgenommen am 30. 12. 1924.

Anamnese: Die Familiengeschichte ergibt nichts Besonderes, die Patientin war angeblich immer gesund. Während des vergangenen Sommers war sie wegen Unterleibsleidens in ärztlicher Behandlung, seit dem Herbst wieder gesund. Seit 14 Tagen bestehen Klagen über wehenartige Schmerzen im Leibe, in beiden Seiten und im Kreuz, zunehmende Mattigkeit und starke Gewichtsabnahme, Beschwerden beim Wasserlassen. Die Frau hat vier Kinder geboren, von denen eins lebt, während drei unter der Geburt starben, da das Becken eng und die Kinder groß waren. Letzte Entbindung im Jahre 1921. Ferner zwei Fehlgeburten, letzte im Jahre 1922.

Regel o. B., letzte Mitte August 1924, Temperatur 38,5, Puls 120.

Die Untersuchung ergibt: Blasse Frau in elendem Zustand. Der Leib ist hoch aufgetrieben, mit ausgeprägter Venenzeichnung. Die Auftreibung beruht auf einer Schwangerschaft, die sich am Ende befindet. Im Bereich der Vorwölbung ist der Leib druckempfindlich. Man fühlt auf der rechten Seite eine solidere Partie, auf der linken kleinere Vorwölbungen. Die Hauptmasse der Geschwulst fühlt sich cystisch an. In der Brust Colostrum. Der Douglas ist durch eine cystische, große, bis auf den Beckenboden reichende Geschwulst weit vorgewölbt. In der Scheide hängt eine sehr lang ausgezogene Muttermundslippe. Hinter der Symphyse gelangt man in das vordere Scheidengewölbe, von da direkt in den leeren Uterus. Hier findet sich ein größeres Blutcoagulum, mit Decidua durchsetzt, welches entfernt wird. Operation in Chloroformnarkose. Nach Eröffnung der Bauchhöhle sieht man, daß mit der aus dem Becken aufsteigenden Geschwulst sowohl Netz wie Darmschlingen verbacken sind. In der Bauchhöhle befindet sich gelblich trübe Flüssigkeit, am Bauchfell und an einzelnen Darmschlingen schwartige Beläge. Während sich die Geschwulst an den Bauchdecken

überall abgrenzen läßt, findet man nach dem Douglas und der Wirbelsäule hin dichte Verwachsungen, zwischen die einzudringen gar nicht möglich ist. Bei dem Versuch, die Geschwulst aus der Bauchhöhle herauszuheben, platzt die Wand derselben auf der linken Seite. Aus dem Einriß entleert sich eine mißfarbene Flüssigkeit, Fruchtwasser. Da der Einriß auf der linken Seite von selbst immer größer wird, stellen sich Kindsteile dort ein. Es wird eine Frucht entwickelt, die leicht mazeriert ist. Sie entstammt etwa dem 8. Monat. Der Uterus ist eng an die Schoßfuge gedrängt, entspricht der Größe nach dem dritten Monat. Er wird vor die Bauchdecken geschoben, und jetzt lassen sich von seiner Hinterseite ziemlich leicht die Fruchtkapselmembranen ablösen. Die Placenta befindet sich dem hinteren Douglasraum und der Hinterseite des rechten Mutterbandes aufsitzend. Sie wird ohne größere Mühe und mit verhältnismäßig geringer Blutung entfernt. Die rechten Adnexe sind verbacken, die linken frei. Sie werden einzeln von den Membranen, die auf den Darmschlingen sitzen, abgeschält. An eine Peritonisierung der großen Wundfläche im Becken ist gar nicht zu denken. Es wird daher vom Douglas nach dem hinteren Scheidengewölbe eine Öffnung eingelegt, zu der ein Gazestreifen hinausgeleitet wird. In die Bauchhöhle werden 30 g Kampferöl gegossen. Die Bauchdecken werden mit einigen durchgreifenden Nähten zusammengehalten und in Etagen genäht.

Am 3. Tage kommt die Patientin unter den Erscheinungen der aufsteigenden Peritonitis ad Exitum.

Fall III.

Beate W., 34 Jahre alt.

Aufgenommen am 8. 8. 1925 als Kreißende.

Anamnese: Die Familiengeschichte ergibt nichts Besonderes, die Patientin war angeblich nie ernstlich krank. Sie hat im Jahre 1923 Zwillinge geboren und zwei Aborte hinter sich, den letzten im August 1924. Die Regel war ohne Besonderheiten, die letzte am 10. 10. 1924. Die ersten Kinds-

bewegungen traten Ende Februar 1925 auf. Am 6. 8. 1925 sprang die Blase, der zugezogene Arzt fand den inneren Muttermund geschlossen und legte einen Kolpeurynter ein, der nach 10 Stunden ausgestoßen wurde. Seit dem 6. 8. besteht Fieber, seit dem 8. 8 40,0 Grad. Seit dem 8. vormittags gehen durch die Scheide übelriechende Gase ab. Die Untersuchung ergibt: Grund 2 Querfinger sub proc., Leib etwas aufgetrieben, nicht sonderlich druckempfindlich. Lage nicht durchzufühlen. Kindliche Herztöne nicht zu hören. Bei Druck entleert sich aus der Scheide reichlich übelriechendes Gas. Der Scheidenteil ist erhalten, der Halskanal für einen Finger durchgängig, der innere Muttermund geöffnet, aber nicht durchgängig. Da bereits Peritonitis nachweisbar ist (Schneeballknirschen), kommt nur sofortige Entfernung der Frucht in Frage, es wird Porro beschlossen.

Die Operation erfolgt in Mischnarkose. Bei Eröffnung der Bauchhöhle durch Längsschnitt in der Mittellinie entleeren sich stinkende Gasmengen und blutig schmierige Flüssigkeit. Im Schnitt liegt sofort der in der Bauchhöhle freiliegende Fötus, der einem fast ausgetragenen Kinde entspricht. Er ist erweicht, mit dicken peritonitischen Belägen bedeckt, ebenso wie die gesamten Intestina. Die Placenta hat ihren Sitz auf den Schlingen des Dünndarms, in der Hauptsache aber auf dem Netz und dem Querdarm. Sie ist total mit diesen Gebilden verfilzt. Ihre Lösung gelingt zum Teil nur unter Verwendung von Messer und Schere und teilweiser Resektion des Netzes. Der Uterus wird als etwa faustgroßes, gegen die Symphyse gedrängtes Gebilde vorgefunden. Bei dem Zustand der Frau wird von einer Entfernung Abstand genommen. Die Bauchhöhle wird nach Eingießen von 100 Gramm Äther und Einlegen eines Mikuliczbeutels mit durchgreifenden Drahtnähten geschlossen. Die Adnexe sind während der ganzen Operation nicht zu Gesicht gekommen. An der Hinterseite des Uterus besteht eine von der Bauchhöhle durch den Halskanal führende Perforationsöffnung, durch die ein Gummidrain gelegt wird.

Unter den Erscheinungen aufsteigender Peritonitis kommt die Patientin am 3. Tage nach der Operation ad Exitum.

Die Obduktion ergibt: Die gesamten Eingeweide bilden einen schwärzlich verfärbten und mit der Umgebung verfilzten Knäuel; mit Mühe gelingt es, den Uterus samt den Adnexen zu isolieren, wobei man die Hinterwand des Uterus brandig belegt findet. Hier ist der Sitz einer für einen Finger durchgängigen Perforationsöffnung, die nach dem Halskanal führt. Das linke Ovar ist von normaler Größe ohne Corpus luteum, es zeigt Strangbildung und Verwachsungen am unteren Pol, bildet aber deutlich keinen Zusammenhang mit der Frucht. Tube und Mesosalpinx sind vollkommen frei von Verwachsungen, von normaler Dicke, das Fimbrienende ist ebenfalls frei; die Tube für die Sonde mühelos durchgängig bis fast zum Uterus.

Auf der rechten Seite befindet sich ein ungefähr apfelgroßer Tumor, in dem, in Verwachsungen vollkommen verbacken und nicht mehr isolierbar, Tube und Ovar eingebettet sind. Der Tumor wird in Scheiben zerschnitten, man findet die Gefäße der Ligamente zum Teil ungeheuer varikös erweitert, die Tube durch Verwachsungen geschlängelt und gleichfalls mit Blut erfüllt.

Verschiedene Stücke aus der Fruchtsackwand zeigen stets das gleiche mikroskopische Bild: ca. 3—8 mm dicke Wand, bestehend aus fibrösem, überaus reichlich von Entzündungszellen durchsetzten Schwarten, die von Gefäßen verschiedenster Größe durchzogen werden und reichen Fibrinbelag aufweisen.

Epikrise.

Betrachten wir die mitgeteilten Fälle epikritisch, so haben wir zunächst die Frage primärer oder sekundärer Schwangerschaft zu erörtern und müssen hierzu die Veit-schen Forderungen zum Vergleich heranziehen. Diese lauten: „Nur solche Eier, die lebend in der Bauchhöhle gefunden werden, und deren Placenta ohne jede Beteiligung der Tuben oder Ovarien mit dem Peritoneum sich in leben-

diger Verbindung befindet, sind als beweiskräftig für primär peritoneale Insertion anzusprechen."

Die Früchte waren in allen drei Fällen abgestorben, zwei nahezu ausgetragenen entsprechend, eine, der Fall Sachon, dem dritten bis vierten Monat angehörend und noch von ziemlich frischem Aussehen. Die Placenta befindet sich in Fall I, dicht unter dem Blinddarm und sitzt am Bauchfell der hinteren Bauchwand fest. In Fall II befindet sie sich dem hinteren Douglas und der Hinterseite des rechten Mutterbandes aufsitzend; im Fall III teils auf den Schlingen des Dünndarms, hauptsächlich aber auf Netz und Querdarm. In allen Fällen wird die geringe Blutung bei der Lösung der Placenta erwähnt.

Der Uterus weist in keinem Falle Besonderheiten auf; er ist stets vergrößert, entsprechend etwa einer Gravidität des dritten Monats; nur in dem Falle Sachon wird er als auffallend klein und derb bezeichnet. In Fall III findet sich im Uterus eine Perforationsöffnung, die wohl mit der Einführung des Kolpeurynters in Zusammenhang zu bringen ist.

Adnexe: In Fall I können in dem Knäuel von Verwachsungen Adnexe weder rechts noch links unterschieden werden; im Fall II sind die rechten Adnexe verbacken, die linken frei, im Fall III sind die linken Adnexe frei, die rechten bilden einen Tumor, in dem, nicht mehr isolierbar, Tube und Ovar eingebacken sind. Auf der Schnittfläche sind erweiterte Venen, Schlängelung der Tube und Blutgerinnsel erkennbar.

Die erste Forderung Veits: „Nur lebende Eier", ist demgemäß in keinem Falle erfüllt; sämtliche Früchte waren vor kürzerer oder längerer Zeit abgestorben, hatten aber im Falle I bis zum ersten Drittel der Schwangerschaft, in Fall II und III fast bis zum Termin der Austragung gelebt. Da Richter der Ansicht ist, daß man von einem lebenden Zusammenhang zwischen Matrix und Frucht nur bei lebendem Ei sprechen dürfe, so wird auch die zweite Vorbedingung in keinem der Fälle gegeben sein. Auch wurde oben anläßlich der Ablösung der Placenta die ge-

ringe Blutung betont, die bei lebendiger Verbindung lebhaft zu sein pflegt und geradezu als ein Signum angesprochen werden darf. Die dritte Forderung verlangt den makro- und mikroskopischen Nachweis des Unbeteiligtseins der Tuben und Ovarien. Dieser ist in keinem Falle erbracht. Wir haben in allen Fällen bereits makroskopisch Veränderungen, die wohl als ursprüngliche Einhaftungsstelle angesehen werden müssen. Wir haben es daher höchstwahrscheinlich mit sekundären Bauchhöhlenschwangerschaften zu tun. Auch der Sitz der primären Insertion läßt sich nur mit Wahrscheinlichkeit feststellen, da die Veränderungen Tuben und Ovarien gleichzeitig und so stark betroffen haben, daß nur Serienschnitte durch dieselben und gleichzeitig die mikroskopische Untersuchung mehrerer Fruchtsackwandstücke mit dem Befunde von ovariellen oder tubaren Elementen ein klares Bild ermöglichen würden. Die mikroskopische Untersuchung der Fruchtsackwand ist nur in Fall III vorgenommen worden. Sie hat mit dem Befunde unspezifischer Entzündung keine Anhaltspunkte ergeben. Es handelt sich demgemäß in allen drei Fällen um sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaften, die wohl sämtlich einer primären Gravidität der rechten Adnexe entstammen. Alle drei Fälle waren infektiöser Natur, die in Fall I auf Keimeinwanderung vom Darm aus zu beziehen, in Fall III aber wohl auch mit der Einführung des Kolpeurynters und der Perforation des Uterus in Zusammenhang zu bringen ist. Der Fall II zeigt, wie nicht selten bei der Extrauteringravidität, einen chronisch-peritonitischen Verlauf, bei dem die starke Kachexie im Vordergrunde steht. Zu erwähnen ist noch die theoretische Überlegung, daß auch die primäre Abdominalgravidität in späterer Zeit durch Usur des Reflexasackes zur sekundären Bauchhöhlenschwangerschaft führen könnte. Bei Fällen, in denen, wie oben beschrieben, durch Verklebungen, Verlötungen, Verwachsungen starke, auch die Ovarien und Tuben betreffende Veränderungen entstehen können, wird die Möglichkeit einer primär peritonealen Insertion nicht immer mit Sicherheit auszuschließen sein.

Literatur.

Brugnatelli: Primäre ausgetragene Abdominalschwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1922.

Czyzewicz: Die Bauchhöhlenschwangerschaft im Lichte neuer Beobachtung. Arch. f. Gyn. Bd. 97 1912.

Fasbender: Geschichte der Geburtshilfe.

Fraenkel, Ludwig: Tubenrupturen — Corpus luteum — Zyste. Zentralbl. f. Gyn. 1906.

Köhler: Primäre Abdominalgravidität. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gyn. Bd. 48.

Lichtenstein: Basiotrope Placentation als Hauptvorbedingung dafür, daß die Tnbar- und Ovarialgravidität bis in die zweite Hälfte oder bis zum Ende getragen wird. Zentralbl. f. Gyn. 1920.

Mann-Paderborn: Tubenschwangerschaft als sekundäre Bauchhöhlenschwangerschaft. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gyn. Bd. 69.

Mautner: Zur Ätiologie und Therapie der Tubargravidität. Zentralbl. f. Gyn. 1922.

Meyer-Helsingfors: Ein Fall von primärer Abdominalgravidität. Zentralbl. f. Gyn. 1925.

Poorten: Zur Ätiologie der ektopischen Schwangerschaft. Zentralbl. f. Gyn. 1922.

Poten: Eine echte Peritonealschwangerschaft. Arch. f. Gyn. Bd. 122.

Reifferscheid: Bericht aus der Sitzung der Nordwestdeutschen Gesellschaft für Gynäkologie vom 2.10.1920. Zentralbl. f. Gyn. 1921.

Richter: Die primäre Abdominalgravidität. Arch f. Gyn. Bd. 96, 1912.

Veit: Doederleins Handbuch der Geburtshilfe, 1916.

Veit-Weber: Doederleins Handbuch der Geburtshilfe, 1924.

Werth: v. Winckels Handbuch der Geburtshilfe.

Lebenslauf.

Unterzeichneter, Sebastian Joachim Kirchner, Preuße, wurde geboren als Sohn des Sanitätsrats Ernst Kirchner in Fürstenau, Kr. Neumarkt, am 20. Januar 1898. Nach dem Besuch des Gymnasiums zu Schweidnitz gehörte ich zwei Jahre dem Feldheere an. Im Februar 1919 begann ich das Studium der Medizin auf der Universität Breslau, bestand dort im Jahre 1920 die ärztliche Vorprüfung und im Jahre 1923 daselbst die Staatsprüfung, anschließend die mündliche Doktorprüfung. Vom 1. August 1923 war ich als Medizinalpraktikant auf der Inneren Abteilung des St. Josephskrankenhauses in Breslau, vom 1. Februar 1924, nach Erlangung der Approbation, als Assistenzarzt daselbst tätig. Vom 1. Oktober 1924 bis 1. März 1925 arbeitete ich als Assistenzarzt in der Provinzial-Hebammenlehranstalt und Frauenklinik Oppeln und vom 1. März 1925 bis 1. Oktober 1925 in der Lungenheilstätte und Fürst-August-Krankenhaus in Slawentzitz, Kr. Kosel. Anschließend habe ich die Vertretung meines Vaters in Fürstenau, Kr. Neumarkt, übernommen.

Sebastian Kirchner.